

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-255294

(43)Date of publication of application : 21.09.1999

(51)Int.Cl.

B67D 1/08
 C02F 1/02
 // C02F 1/50
 C02F 1/68

(21)Application number : 10-060777

(71)Applicant : YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

(22)Date of filing : 12.03.1998

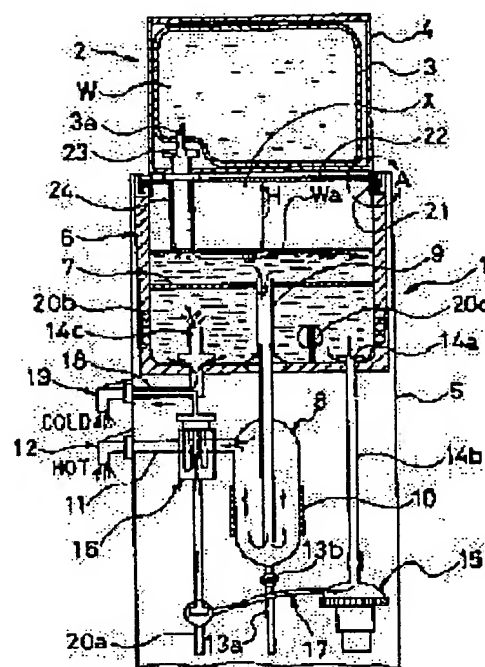
(72)Inventor : HORII NORIYOSHI
 MIURA SUNAO

(54) DRINKING WATER DISPENSER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To further improve sterilization and bacteria-removing performance over a conventional drinking water dispenser and also to largely extend a regular maintenance interval to reduce a cost.

SOLUTION: A hermetic lid 22 is attached via a seal packing 21 to an upper end opening of a closed cool water tank 6, wherein a connector 23 to be connected to a supply port 3a of a flexible bag 3 of a supply container body 2 and a water inlet pipe 24 connected to the connector 23 for introducing drinking water W into the cool water tank 6 and also for adjusting a water level are provided at a position eccentric from the center of the hermetic lid 22.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.01.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-255294

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月21日

(51) Int.Cl.⁶
B 6 7 D 1/08
C 0 2 F 1/02
// C 0 2 F 1/50
1/68

識別記号
5 1 0
5 4 0

F I
B 6 7 D 1/08 A
C 0 2 F 1/02 C
1/50 5 1 0 B
1/68 5 4 0 G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-60777

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月12日

(71) 出願人 000006714

横浜ゴム株式会社

東京都港区新橋 5 丁目 36 番 11 号

(72) 発明者 堀井 紀良

神奈川県平塚市追分 2 番 1 号 横浜ゴム株式会社平塚製造所内

(72) 発明者 三浦 直

神奈川県平塚市追分 2 番 1 号 横浜ゴム株式会社平塚製造所内

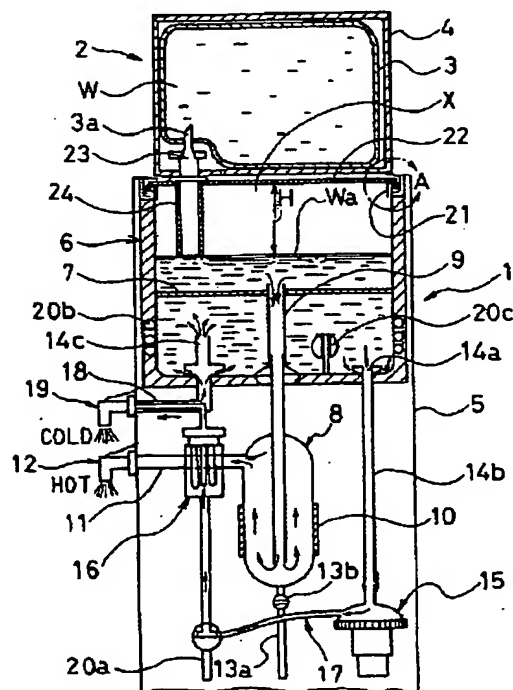
(74) 代理人 弁理士 小川 信一 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 飲料水ディスペンサー

(57) 【要約】

【課題】 従来の飲料水ディスペンサーに比べて更に殺菌、除菌性能を改善することが出来ると共に、定期的なメンテナンスの期間を大幅に延ばすことが可能となり、コストダウンを図ることが出来る飲料水ディスペンサーを提供する。

【解決手段】 閉式冷水タンク 6 の上端開口部には、シールパッキン 21 を介して密閉蓋 22 が取付けられ、この密閉蓋 22 の中央から偏心した位置には、前記供給容器本体 2 の可撓性袋 3 の供給口 3 a と接続させるコネクター 23 と、該コネクター 23 に接続し、冷水タンク 6 内に飲料水 W を導入すると共に水位を調整する導水パイプ 24 とが設けてある。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 飲料水を封入した可撓性袋をボックス内に収容した供給容器本体と、密閉式冷水タンクと密閉式温水タンクとを連通可能に収容したケーシング本体とから成る飲料水ディスペンサーにおいて、

前記ケーシング本体の密閉式冷水タンクの密閉蓋に、供給容器本体の供給口と接続させるコネクタと、該コネクタに接続し、冷水タンク内に飲料水を導入すると共に水位を調整する導水パイプとを設け、前記密閉式冷水タンク内の飲料水上面と前記密閉蓋との間に空間部を形成するようにして成る飲料水ディスペンサー。

【請求項 2】 前記密閉式冷水タンク内の飲料水の水面下に仕切り板を設け、仕切り板上から密閉式温水タンク内に温水を取り込む給水パイプを仕切り板中央に設けた請求項 1 に記載の飲料水ディスペンサー。

【請求項 3】 前記導水パイプを、給水パイプの給水口に対して偏心した位置に設けた請求項 1 または 2 に記載の飲料水ディスペンサー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、飲料水を冷却及び一定温度に加温して、随時取り出すことが出来る飲料水ディスペンサーに係わり、更に詳しくは殺菌、除菌性能を改善した飲料水ディスペンサーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、天然水等の飲料水を封入した可撓性袋をボックス内に収容した供給容器本体（バッグインボックス容器本体）から飲料水を供給容器本体のケーシング内に取り出し、一定温度に冷却したり、一定温度に加温して必要に応じて排出口から取り出して使用することが出来る飲料水ディスペンサーが知られている（例えば、特開平 6-48488 号公報、特開平 7-187295 号公報）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の飲料水ディスペンサーは、冷水タンク内に導入された飲料水の水位を調整する手段を備えておらず、冷水タンク内の飲料水を循環ポンプを介して循環パイプの途中に設けられた殺菌フィルターを通して循環させ、飲料水中に発生する雑菌を殺菌及び除菌させるように構成している。

【0004】しかし、冷水タンク内の水位が高いと、冷水タンク内の水面に吹き上げた殺菌された飲料水が満遍なく攪拌されずに滞留してしまう部分が発生し、十分に殺菌、除菌性能を高めることが難しいと言う問題があり、このため、一般細菌の殺菌や除菌の効果の持続性が短く、短期間（約 6 ヶ月）に部品交換やメンテナンスが必要となると言う問題があった。

【0005】この発明の目的は、従来の飲料水ディスペンサーに比べて更に殺菌、除菌性能を改善することが出

来ると共に、定期的なメンテナンスの期間を大幅に延ばすことが可能となり、コストダウンを図ることが出来る飲料水ディスペンサーを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は上記目的を達成するため、ケーシング本体の密閉式冷水タンクの密閉蓋に、供給容器本体の供給口と接続させるコネクタと、該コネクタに接続し、冷水タンク内に飲料水を導入すると共に水位を調整する導水パイプとを設け、前記密閉式冷水タンク内の飲料水上面と前記密閉蓋との間に空間部を形成するようにしたことを要旨とするものである。

【0007】この発明は上記のように構成され、ケーシング本体の冷水タンク及び温水タンクを密閉式にすると共に、密閉式冷水タンク内の飲料水上面と密閉蓋との間に所定の高さの空間部を形成することで、一般細菌の殺菌や除菌の効果を向上させることが出来ると共に、定期的なメンテナンスの期間を大幅に延ばすことが出来るものである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、添付図面にに基づき、この発明の実施形態を説明する。図 1 は、この発明を実施した供給容器本体を載置するタイプの飲料水ディスペンサーの配管構成図、図 2 は図 1 の A 部の拡大図を示し、1 は飲料水ディスペンサー本体、2 は飲料水 W を封入した可撓性袋 3 をダンボール等のボックス 4 内に収容した供給容器本体を示している。

【0009】前記ディスペンサー本体 1 は、ケーシング本体 5 内の上部に設置された密閉式冷水タンク 6 内の飲料水 W の水面下には仕切り板 7 が設けられ、この仕切り板 7 の略中央には、仕切り板 7 上から密閉式温水タンク 8 内に水を取り込む給水パイプ 9 が鉛直に配設されている。前記密閉式温水タンク 8 の外周面には、ヒータ 10 が配設され、密閉式温水タンク 8 内に取り入れられた温水を設定温度以上の加温するように構成され、また密閉式温水タンク 8 の上部には、接続管 11 を介して湯抽出バルブ 12 が接続されている。また、密閉式温水タンク 8 にはドレインパイプ 13 a が接続され、途中にはドレインバルブ 13 b が取付けられている。

【0010】前記密閉式冷水タンク 6 の底部には、吸水口 14 a から給水パイプ 14 b、循環ポンプ 15、殺菌、除菌フィルター 16 及び吐出口 14 c に至る飲料水循環路 17 が形成され、殺菌、除菌フィルター 16 の後方の飲料水循環路 17 には、接続管 18 を介して冷却水抽出バルブ 19 が接続されている。なお、20 a はドレインパイプ、20 b は蒸発器、20 c はフロートスイッチを示している。

【0011】前記密閉式冷水タンク 6 の上端開口部には、シールパッキン 21 を介して密閉蓋 22 が取付けられ、この密閉蓋 22 の中央から偏心した位置には、前記

供給容器本体 2 の可撓性袋 3 の供給口 3 a と接続させるコネクター 2 3 と、該コネクター 2 3 に接続し、冷水タンク 6 内に飲料水 W を導入すると共に水位を調整する導水パイプ 2 4 とが設けてある。

【0012】前記密閉式冷水タンク 6 内の飲料水 W の水位 W_a は、導水パイプ 2 4 の長さにより設定し、密閉式冷水タンク 6 内の飲料水 W の上面と前記密閉蓋 2 2 との間には、前記循環ポンプ 1 5 と飲料水循環路 1 7 とにより飲料水 W を循環させる際に効率良く飲料水 W を攪拌させながら循環させ、かつ殺菌、除菌フィルター 1 6 により殺菌や除菌の効果を高めるための空間部 X が形成してあり、この空間部 X の高さ H としては、循環ポンプ 1 5 により飲料水 W を循環させる際に水面上に吹き上げる飲料水 W の高さを考慮した場合、少なくとも 5 mm 以上に設定するのが好ましい。

【0013】以上のように、ケーシング本体 5 内に密閉式冷水タンク 6 と密閉式温水タンク 8 とを設けると共に、密閉式冷水タンク 6 内の飲料水 W の上面と密閉蓋 2

2 との間に所定の高さ H の空間 X を形成することで、循環ポンプ 1 5 で循環させる飲料水 W を満遍なく循環させて殺菌、除菌フィルター 1 6 により殺菌や除菌の効果を高めることが出来、これにより一般細菌の殺菌や除菌の効果を向上させることが出来ると共に、定期的なメンテナンスの期間を大幅に延ばすことが出来るものである。

【0014】以下の表 1 は、密閉式 (Close Type) の飲料水ディスペンサー A、飲料水ディスペンサー B と、この発明の飲料水ディスペンサーとの一般細菌数を 24 時間、48 時間において比較したものである。飲料水ディスペンサー A は、非密閉式 (Open Type) である特許第 2 5 4 2 5 2 8 号について、その循環技術を応用し、密閉式 (Close Type) にしたもの。

【0015】飲料水ディスペンサー B は、特開平 7 - 1 8 7 2 9 5 号公報の技術を応用したものである。

【0016】

【表 1】

			A	B	本願発明
条 件	殺菌石設置		無し	有り	無し
	ポンプ/除殺菌装置 による水の循環		有り	無し	有り
	冷水タンク内の上面上の空間		無し	無し	有り
効 果	冷水タンク底の堆積物		無し	数カ月後発生	無し
	冷水タンクの定期クリーニング		不要	必要(6月毎)	不要
果	一般細菌数 (ピース/ml)	24時間培養	$10^3 \sim 10^4$	0	0
		48時間培養	$10^3 \sim 10^4$	$10^2 \sim 10^4$	10^2 以下

【0017】上記飲料水ディスペンサー A は、メンテナンスは不要となるが、一般細菌数は減らず効果がでない。

【0018】この原因としては、冷水を循環路により水を循環しても冷水タンク内の水は良く攪拌されないためと考えられる。即ち、Close type の冷水タンク内で入りロー出口間で水が最短距離を移動してしまうためと思われる、周りの水が動かないと浄化が進まないことになる。

【0019】また、飲料水ディスペンサー B は、可撓性袋に密閉収容された天然水を、抗菌材を封入したフィルターを通して密閉式冷水タンクに供給し、冷水タンクには、ガスを自動的に排出させるバルブを設けた飲料水ディスペンサーで、この飲料水ディスペンサー B の場合には、抗菌剤を封入したフィルター (殺菌石装置) が取付

けられているが、水の循環がなく、冷水タンク底に堆積物が発生するため、冷水タンクの定期クリーニングが必要となる。

【0020】これに対して、この発明の供給容器本体を載置するタイプの飲料水ディスペンサーでは、Close type の冷水タンクに限定され、導水パイプ 2 4 により水面 W_a 上に空間 X を設けるようにしたので、冷水の一般細菌数は、24 時間培養で 0、48 時間培養で 10^2 以下となり、かつメンテナンスが不要となる。

【0021】

【発明の効果】この発明は、上記のようにケーシング本体の密閉式冷水タンクの密閉蓋に、供給容器本体の供給口と接続させるコネクターと、該コネクターに接続し、冷水タンク内に飲料水を導入すると共に水位を調整する

導水パイプとを設け、前記密閉式冷水タンク内の飲料水上面と前記密閉蓋との間に空間部を形成するようにしたので、従来の飲料水ディスペンサーに比べて更に殺菌、除菌性能を改善することが出来ると共に、定期的なメンテナンスの期間を大幅に延ばすことが可能となり、コストダウンを図ることが出来る効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明を実施した供給容器本体を載置するタイプの飲料水ディスペンサーの配管構成図である。

【図 2】 図 1 の A 部の拡大図である。

【符号の説明】

- | | |
|----------------|---------|
| 1 飲料水ディスペンサー本体 | 2 供給容器 |
| 本体 | |
| 3 可撓性袋 | 4 ボックス |
| 5 ケーシング本体 | 6 密閉式冷水 |
| 水タンク | |
| 7 仕切り板 | 8 密閉式温水 |
| 水タンク | |
| 9 給水パイプ | 10 ヒータ |
| 11 接続管 | 12 湯抽出 |

バルブ

13 a ドレインパイプ

13 b ドレ

インバルブ

14 a 吸水口

14 b 給水

パイプ

14 c 吐出口

15 循環

ポンプ

16 殺菌、除菌フィルター

17 飲料水循環

回路

18 接続管

19 冷却水

抽出バルブ

20 a ドレインパイプ

20 b 蒸発

器

21 シールパッキン

20 c フロー

トスイッチ

22 密閉蓋

23 コネクタ

ー

24 導水パイプ

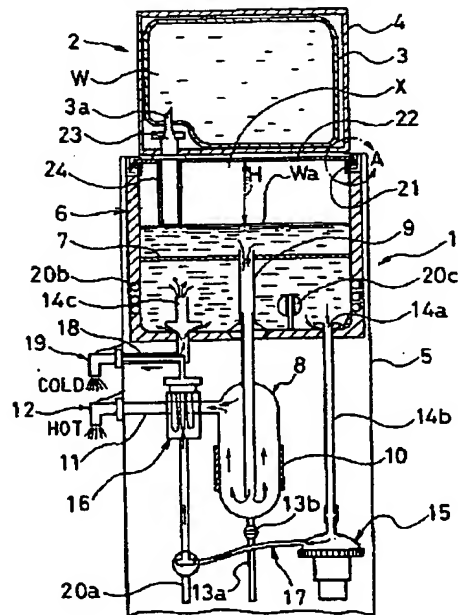
W 飲料水

Wa 飲料水W水位

X 空間部

Wa 飲料水の水位。

【図 1】



【図 2】

